

物理样卷试题卷(四)

说明:1. 全卷满分 80 分, 考试时间为 85 分钟.
2. 请将答案写在答题卷上, 否则不给分.

一、填空题(共 16 分, 每空 1 分)

1. 笛子是一种民间乐器. 如图 1 所示, B 处是薄膜, 用手按住 C, D, E, F, G, H, I 洞口时, 可吹出不同的音阶. 笛子是通过空气柱的 _____ 而发声的. 在 A 处吹气, 当它发出“5”音阶时, 敞开的洞口是 _____.
2. “与其扬汤止沸, 不如釜底抽薪”的意思是与其舀动沸腾的水, 使它不沸腾, 不如从锅底下抽去燃烧的柴火, 使水停止沸腾. 从沸腾的两个条件来看, 前者是液体温度没有 _____, 后者是液体不能 _____.
3. 2022 年 1 月 1 日, 某校国旗护卫队受邀在市政府广场举行升旗仪式, 如图 2 所示. 护卫队队员们在迈着整齐的步伐护送国旗前进时, 以 _____ 为参照物, 队员们是静止的; 国旗冉冉升起时, 以国旗为参照物, 护卫队队员是 _____ 的.



图 2

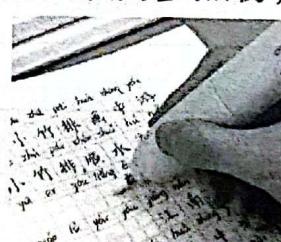


图 3

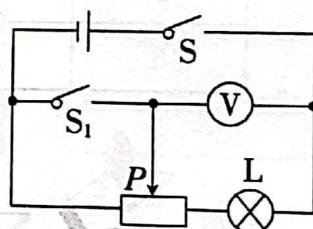


图 4

4. 最近流行一种电动橡皮擦(如图 3 所示), 它工作时只要按下电源开关, 橡皮擦中的电动机就开始转动, 把电能转化为 _____ 能, 此时只需稍稍用力将橡皮擦按压在需要擦除的字上, 就能将字迹擦除干净, 这是通过 _____ 的方法来增大摩擦.
5. 电与磁有很多相似的地方, 如: 电流有方向, 磁场也有方向; 电流从电源的正极流出, 磁感线从磁体的北极出来……请仿照以上例子写出电与磁的另一个相似之处. 电: _____ 磁: _____
6. 智能手机在现代生活中的作用越来越重要, 频繁地使用会导致它的电能消耗很快, 当手机“电量”所剩无几时, 根据公式 _____, 我们可以将其设置成“省电模式”, 通过减小 _____ 来延长使用时间.
7. 入秋后, 校园里弥漫着浓郁的桂花香, 这是 _____ 现象. 用开水泡桂花茶时, 桂花的温度升高, 其内能是通过 _____ 的方式改变的.
8. 如图 4 所示, 当只闭合开关 S 时, 将滑动变阻器的滑片 P 向右移动, 灯泡 L 的亮度 _____ (填“变亮”“变暗”或“不变”); 当开关 S, S_1 都闭合时, 将滑动变阻器的滑片 P 向右移动, 电压表的示数 _____ (填“变大”“变小”或“不变”).



二、选择题(共14分,把你认为正确选项的代号填涂在答题卷的相应位置上.第9~12小题,每小题只有一个正确选项,每小题2分;第13、14小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题3分.全部选择正确得3分,不定项选择正确但不全得1分,不选、多选或错选得0分)

9.“估测”是物理学中常用的一种方法.下面是小明同学对自身相关物理量的估测,其中合理的是

- A.大拇指和中指之间的最大长度约为19dm
- B.游泳时受到的浮力约为60N
- C.1000m跑的速度为54km/h
- D.从一楼爬到五楼的功率约为300W

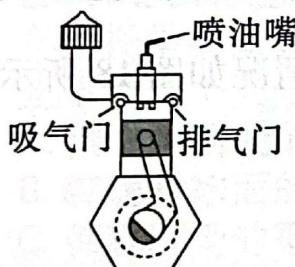
10.小明家电热水器下面连接有热水管和冷水管.冬天,小明在洗热水澡的时候经常发现左水管外壁上有水珠,而右水管的外壁却没有水珠,仔细观察发现这些水珠并不是溅上去的.下列物质的形成与这些水珠的形成原理相同的是()

- A.霜
- B.雾
- C.冰挂
- D.雾凇

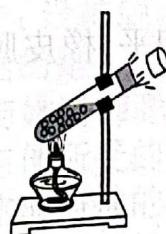
11.下列语句中加点字涉及的物理知识不正确的是

- A.峰多巧障目,江远欲浮天——光的折射
- B.掬水月在手,弄花香满衣——光的反射
- C.无边落木萧萧下,不尽长江滚滚来——动能与势能
- D.悬崖勒马收缰晚,船到江心补漏迟——惯性

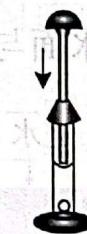
12.下列过程中能量转化与其他三个不相同的是



A.柴油机的
做功冲程



B.塞子被冲出
去的过程



C.压缩气体做
功的过程



D.气体膨胀对外
做功的过程

13.实验是物理教学的重要手段之一.下列实验可以使两只气球互相靠拢的是()

- A.将带同种电荷的两个气球相互靠近
- B.将一个带电的气球和一个不带电的气球相互靠近
- C.在两个悬吊的气球之间吹气
- D.将带有异名磁极的两个气球相互靠近

14.如图5所示,将分别装有甲、乙两种液体的完全相同的两个瓶子置于已调平衡的天平的左、右盘中,向右移动游码后天平重新平衡.下列判断正确的是

- A.甲中液体质量大
- B.甲中液体密度大
- C.两瓶中液体质量相等
- D.两个瓶子对托盘的压强相等

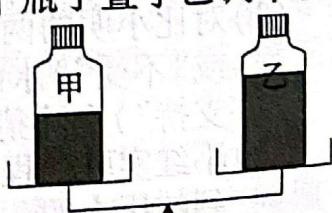


图5



扫描全能王 创建

三、计算题(共22分,第15、16小题各7分,第17小题8分)

15. 小红按如下步骤进行实验,测得如图6所示物理量,求:(水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表示)

- 其他物理量均用图中所给字母表示)
- (1) 杯子的容积 $V_{\text{杯}}$;
 - (2) 金属球的质量 $m_{\text{球}}$;
 - (3) 金属球的密度 $\rho_{\text{球}}$.

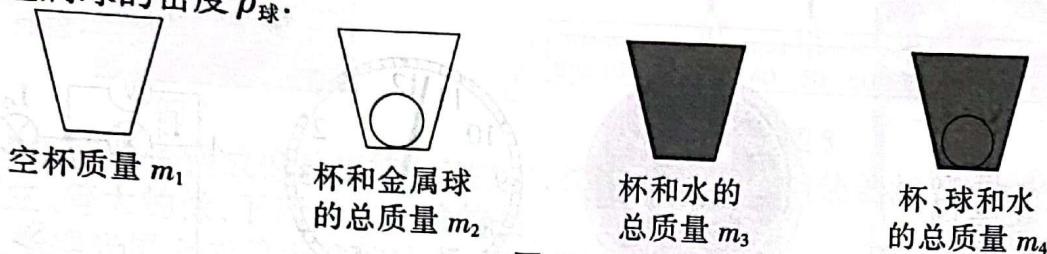
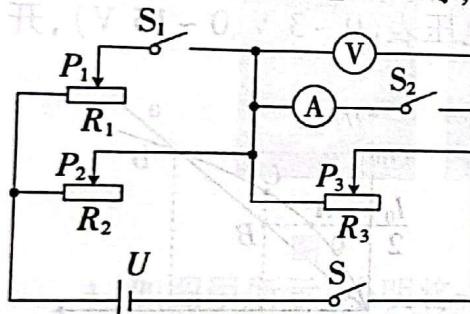


图6

16. 如图7所示,电源电压 $U=6\text{ V}$,三个滑动变阻器 R_1 、 R_2 、 R_3 完全相同.下表列出了电路的三个状态及对应的变阻器滑片 P_1 、 P_2 、 P_3 所处的位置.已知电路处于状态“1”时,电流表的示数为0.6A.求:

- (1) R_2 的最大阻值;
- (2) 电路处于状态“2”时,电流表的示数;
- (3) 电路处于状态“3”时,电压表的示数;
- (4) 电路处于状态“3”时,三个变阻器电功率的总和.



状态	开关	P_1	P_2	P_3
1	S、S ₂ 闭合,S ₁ 断开	最右端	正中间	最右端
2	S、S ₁ 、S ₂ 均闭合	最右端	正中间	最右端
3	S闭合,S ₁ 、S ₂ 均断开	最左端	正中间	最右端

图7

17. 小红设计了一个内有水箱的孵化箱.利用图8甲所示电路,对水箱内的水加热.电路中 R 是阻值恒为 40Ω 的发热电阻, R_0 是阻值恒定的调控电阻,S为温控开关,通过S的断开或闭合,使箱内温度维持在 $37^{\circ}\text{C} \sim 42^{\circ}\text{C}$,孵化箱的额定电压为 220 V .设计完成后,小红对孵化箱进行了工作测试.从孵化箱温度刚刚变为 42°C 开始计时,电路中的电流随时间变化的图像如图乙所示.

- (1) 当温度等于 42°C 时温控开关应处于_____ (填“断开”或“闭合”)状态.
- (2) 测试时的实际电压为多少伏? R_0 的阻值是多少?
- (3) 工作测试一个小时,电路消耗的电能为多少?
- (4) 假设升温过程中,发热电阻发出的热量 84% 被水吸收,不考虑热量散失,则测试时水箱内水的质量为多少千克?

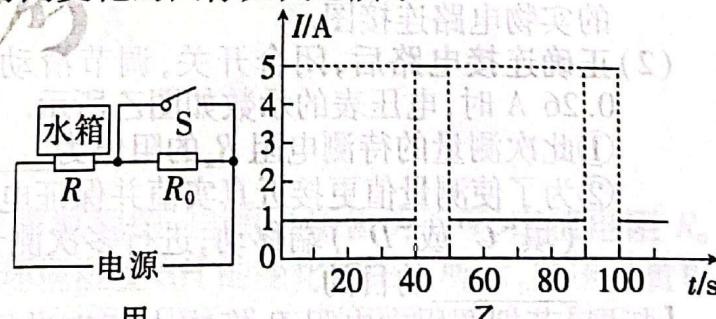


图8



四、实验与探究题(共 28 分,每小题 7 分)

18. 亲爱的同学,请你根据自己掌握的实验技能,回答下列问题.

(1) 如图 9 所示的量杯的分度值为 _____, 量程为 _____.

(2) 如图 10 所示是一种握力计的表盘, 它是用来测量 _____ 的工具, 从物理学的角度来看, 它不应该用公斤作单位, 而应该用 _____ 作单位.

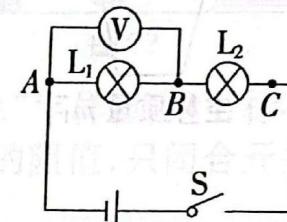
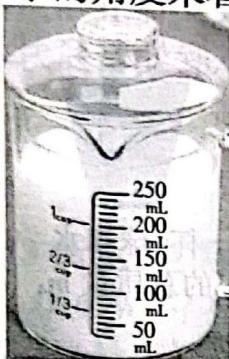


图 9 图 10

图 11

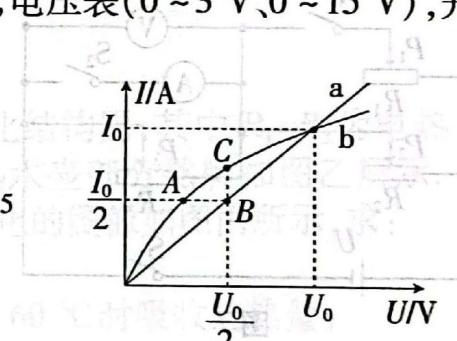
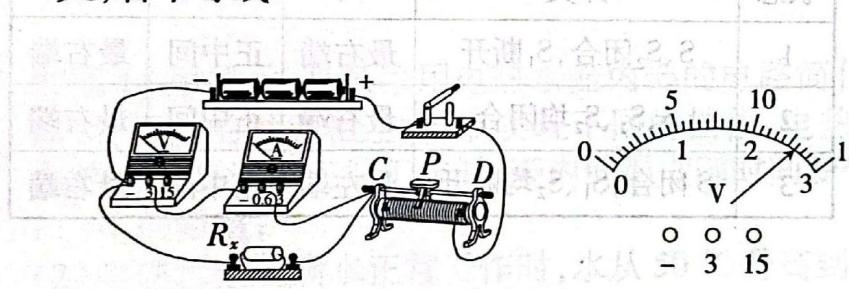
图 12

(3) 如图 11 所示的时钟上显示的时间为 15:08:58, 请正确画出此时分针的位置.

(4) 如图 12 所示, 灯 L_1 与 L_2 串联在由三节蓄电池组成的电源上, 先用电压表测得灯 L_1 两端的电压为 2.6 V, 则选用电压表的量程是 _____. 再测电源电压时, 只将电压表接 B 的一端改接 C , 这种接法不正确的原因是 _____.

19. 【实验名称】测量定值电阻的阻值

【实验器材】电源(电压恒为 4.5 V), 最大阻值为 R 的滑动变阻器, 阻值约为 10 Ω 的待测电阻 R_x , 电流表(0~0.6 A、0~3 A), 电压表(0~3 V、0~15 V), 开关, 若干导线.



【实验步骤】

(1) 小明连接了如图 13 甲所示的实验电路, 若闭合开关, _____ 表将无示数. 请你在该电路中存在错误的导线上画“ \times ”, 并用笔画线代替导线画出正确的实物电路连接图.

(2) 正确连接电路后, 闭合开关, 调节滑动变阻器的滑片, 当电流表的示数为 0.26 A 时, 电压表的示数如图乙所示.

① 此次测量的待测电阻 R_x 的阻值为 _____ Ω .

② 为了使测量值更接近真实值并保证电路安全, 下一步应将滑片向 _____ (填“C”或“D”) 端移动, 进行多次测量并计算电阻阻值的平均值, 以达到 _____ 的目的.

【拓展】若把图甲中电阻 R_x 换成小灯泡进行实验, 并绘制出电阻 R_x 与小灯泡的 $I-U$ 图像(如图丙所示), 其中表示小灯泡 $I-U$ 图像的是 _____ (填“a”或“b”); 分析图像中 A 、 B 、 C 三点电阻 R_A 、 R_B 、 R_C , 其中阻值最大的是 _____ (填“ R_A ”“ R_B ”或“ R_C ”).



20.【实验名称】探究浮力产生的原因

【提出问题】时隔八年，“天宫课堂”再次开讲！如图 14 甲所示是地球上实验时的情景，图乙所示是“天宫课堂”老师在太空实验时的情景。为什么乒乓球在地球上是有浮力的，而到了太空里浮力会消失呢？浮力产生的原因是是什么呢？



图 14

图 15

【猜想与假设】太空中乒乓球处于完全失重状态，对支持它的物体没有压力，浮力消失。

猜想：压力是产生浮力的原因，即有压力就有浮力，压力消失，浮力就消失。

【设计与进行实验】

小明的实验：

- ①如图 15 所示，在去底去盖的塑料瓶中放入一个乒乓球，加水没过乒乓球，乒乓球并未浮起；
- ②用手掌堵住底部的瓶口，水进入乒乓球底部，此时乒乓球浮起。

小红的实验：

- ①将正方形盒子（盒子上、下、左、右四个面都绷有橡皮膜且绷紧程度相同，底部涂有凡士林）置于如图 16 所示水槽中隔板的方形孔上，从进水口 2 处加水至水面 1 处，盒子未浮起；
- ②从进水口 1 处加水至水面与盒子的底部相平（水面 2 处），橡皮膜形变情况如图 17 所示，盒子也未浮起；
- ③继续从进水口 1 加水至水面 3 处，此时 $h_1 = h_2$ ，橡皮膜形变情况如图 16 所示，盒子仍未浮起；
- ④继续从进水口 1 加水至水面与水面 1 相平，橡皮膜形变情况如图 18 所示，盒子浮起。

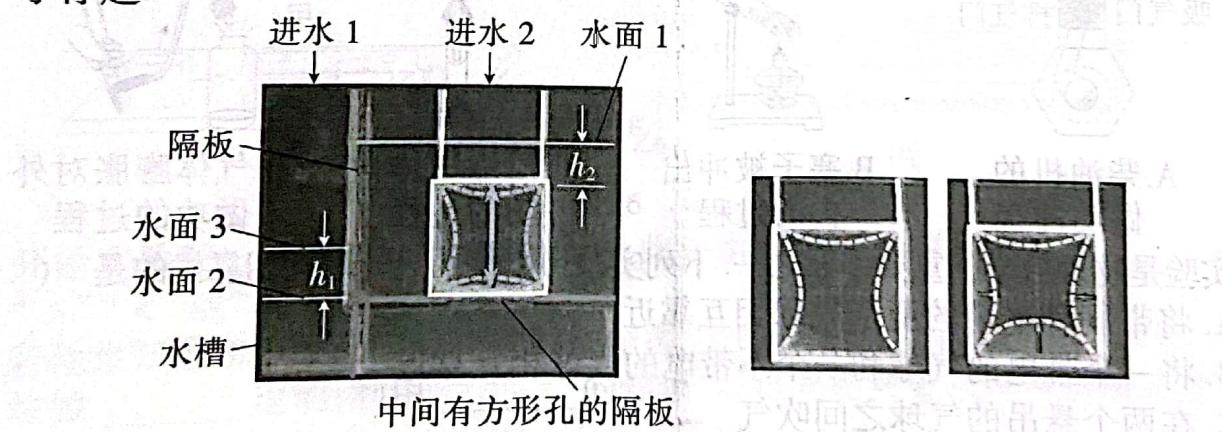


图 16

图 17

图 18

【分析与论证】

- (1) 对比小明的两次实验，第一次乒乓球底部没水，乒乓球_____（填“受到”或“不受”）水的压力，乒乓球未浮起，故本实验_____（填“支持”或“不支持”）上述猜想。
- (2) 小红实验过程中左右两边橡皮膜内凹程度始终相同，说明左右两个面上受到的压力的_____完全相同，即压强相等；步骤③中，上下两个面所处深度相同，橡皮膜的形变程度也相同，说明上下两个面受到的压力的合力为_____；步骤④中，由于上下两个面所处的深度不同，根据公式_____



可知,橡皮膜下表面受到的压强大于上表面受到的压强,再根据公式 $F=pS$ 可知,下表面受到的压力大于上表面受到的压力.于是,小红总结归纳出:浮力实质上是液体对物体向上和向下的压力差.

21.【实验名称】探究凸透镜成像规律

【设计实验与进行实验】

(1)实验器材:刻度尺、蜡烛、凸透镜、光屏和三个底座.

(2)如图19所示,从左到右分别放置蜡烛、凸透镜和光屏.

小明认为:只需要将三者中心调至同一高度.

小红认为:必须将三者中心调至同一直线的同一高度上.

其中 小红 的看法是正确的,因为这样做才能使 像成在光屏上.

正确调整后,不断改变蜡烛与透镜间的距离,并移动光屏进行实验,获得的数据如下表:

实验序号	物体到凸透镜的距离/cm	光屏上像到凸透镜的距离/cm	像的大小
1	40	13.3	很小(比物小)
2	30	15	较小(比物小)
3	20	20	与物一样大
4	15	30	较大(比物大)
5	10	光屏上没有像	
6	8	光屏上没有像	

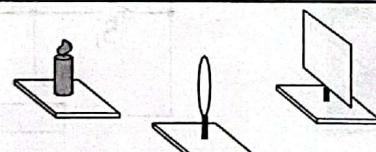


图 19



图 20

【分析与论证】

(1)分析上述数据可得规律:当凸透镜成实像时,物近像远像变 大.

(2)如图20所示,根据实验数据可推断,此时光屏应移至 B 区域 才能找到清晰的像.

(3)观察烛焰经凸透镜所成正立、放大的虚像,人眼应透过凸透镜向 左 (填“左”或“右”)观察.

【拓展】做完实验正准备熄灭蜡烛时,小明看到透镜上同时出现了烛焰正立和倒立的像(如图21所示),用一块半透明光屏置于烛焰和凸透镜之间适当位置,光屏上承接到了这个倒立的像,由此可以推断这个倒立的像是 实 (填“虚”或“实”)像.这个像与物位于透镜的同侧,据此我们还可推断出它并不是光的 直线传播 (填“直线传播”“反射”或“折射”)形成的像.



图 21

